

電波ソーラークロノグラフ時計 取扱説明書

RC-S-CH01

お買い上げいただきありがとうございます。
お使いになる前にこの説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。お読みになった後もお手元に保管して、必要に応じてご覧ください。

商品の特徴

この時計は日本国内の標準時刻電波を受信して時刻を自動修正する時計です。4.0 kHz (おたかどや山標準電波送信所) と、6.0 kHz (はがね山標準電波送信所) の時刻電波を自動で切替えて受信します。また、文字盤面にソーラセルを配し、光エネルギーを電気エネルギーに変換して、時計を駆動させるソーラーパワー機能を有しています。

ご使用前にお読みください

●光を当てて十分に充電してからご使用ください

- この時計はソーラセルでつくられた電気エネルギーを蓄えるため二次電池が使われています。快適にご使用頂くために、常に余裕を持って充電する事を心がけてください。
- 過充電防止機能が付いているのでどんなに充電しても過充電の心配はありません。
- 文字盤面が光に当たるようにして充電させてください。
- 上着やワイシャツの袖口などによって、時計に光が当たらない状態が続くと充電不足になりやすいので注意してください。
- 毎日の充電を心がけてお使いください。

●電波受信機能と針の原点位置について

- この時計は毎日午前2時に自動受信を行います。受信中は針の運針が停止します。受信機能の詳細については「時刻電波の受信方法」をお読みください。
- リューズを一度引いて戻すと受信機能がOFF状態になります。リューズを引いて回すだけで簡単にマニュアル時刻設定ができます。詳細は「マニュアル時刻設定」をお読みください。
- リューズを一度引いて戻すと、針の原点位置はズレますので再度受信動作をする場合は必ず「初期受信」の操作から始めてください。
- ＜初期受信＞の操作をする前に、ストップウォッチの分針及びストップウォッチの秒針が原点を表示している事を確認してください。表示していない場合は「ストップウォッチ針の原点調整」の操作を行ってください。
- 電波時計は標準電波を受信して時刻修正を行いますが、時計内部の演算処理等により若干(1秒未満)のずれが発生いたします。

●防水について

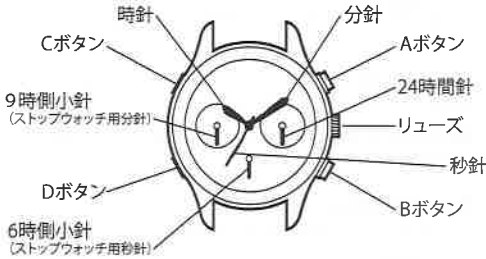
汗や水にぬれた状態でリューズやボタンを操作すると、時計内に浸水する場合がありますのでご注意ください。また、激しい動作などでリューズやボタンが押されて浸水する場合がありますのでご注意ください。
時計がぬれたら乾いた布などでよくふきとってください。

●衝撃や振動について

衝撃や振動で針位置がずれる場合があります。針位置がずれますと、正しい時刻を表示できませんのでご注意ください。針位置がずれた場合は「初期受信」の操作を行ってください。

操作方法

●各部の名称



●時刻電波の受信方法

この時計には定時自動受信、強制受信と初期受信の3種類の受信機能を持っています。1回の受信動作時間は受信環境によって変わりますが、3～10分です。受信中は針の運針を停止し、受信に成功すると針は高速で回転して正しい時刻を表示します。(受信できなかった場合は、元の時刻に戻ります) 受信に成功したか、受信できなかったかを確認する機能もついています。

<受信状態(成功/失敗)の確認機能>

通常運針中に「Dボタン」を1回押すと6時側小針が「OK」又は「NG」を表示します。「OK」の表示は、直前の受信動作で受信に成功している状態を示し、「NG」の表示は受信できなかったことを示しています。
小針が「OK」または「NG」の表示をしてから約40秒後に小針は元の位置(「60」)の表示に戻ります。

<曜日表示について>

「Dボタン」を2回続けて押すと曜日を表示します。
曜日を表示してから約40秒後に小針は元の場所に戻ります。
*初期受信で失敗し一度も受信していない場合やマニュアル時刻モードの場合は曜日表示しません。
*ストップウォッチ機能動作中は「受信状態確認」及び「曜日表示」操作はできません。

<初期受信>

- 下記の様な場合初期受信の操作が必要です。
 - 電池交換後に正しい時刻を受信、表示させる場合。
 - 針が振動等によってズレてしまい、針の原点位置を調整する場合。
 - 充電不足が長く続いて再充電しても正しい時刻を表示しない場合もこの操作が必要です。
 - マニュアル時刻機能から自動受信機能に切替える場合。
 - パワーセーブ機能を解除するとき。
 - 「ストップウォッチ針の原点調整」を行った場合。
- *初期受信の操作をする前にストップウォッチの分針及びストップウォッチの秒針がそれぞれ原点(小針が「60」を表示)を表示している事を確認してください。表示していない場合は「ストップウォッチ針の原点調整」の操作を行ってください。

以下の操作手順で受信させて時刻を表示させます。

- ①秒針が12時位置のときにリューズを引きます。
- ②リューズを回して時分針及び24時間針を原点位置(時分針は「12」表示位置、24時間針は「24」表示位置)に合わせてリューズを押し込みます。
- ③「Cボタン」を4秒以上押すと秒針が高速で1回転し12時位置に停止した後、受信を開始します。(分針は1分進みます) 受信中、全ての針は停止しています。
*この初期受信で受信できない場合、受信に成功するまで24時間以内は2時間毎(偶数時間)に受信動作を行い、24時間以降は午前2時のみ自動受信を行います。

<定時自動受信>

毎日午前2時に時刻電波を自動受信し、時刻を修正します。
*受信中の時分秒針は2時00分00秒で停止しています。

<強制受信>

手動で受信動作をさせたい時は、通常運針中に「Cボタン」を5秒以上押すと受信を開始します。この時、秒針は高速回転して12時位置に移動し、6時側小針は「RX」を表示します。
受信中、全ての針は停止しています。
受信動作が終了すると通常運針状態に戻ります。
受信に成功したかどうか知りたい時は「Dボタン」を押します。

●ストップウォッチ針の原点調整について

ストップウォッチ秒針(6時側小針)又はストップウォッチ分針(9時側小針)が原点位置(小針が「60」を表示)にない場合次の手順で原点合わせを行います。
*ストップウォッチ機能が働いている場合は、停止させてから下記の操作を行ってください。

- ①リューズを引きます。
- ②AボタンまたはBボタンを押してストップウォッチ秒針及びストップウォッチ分針を原点位置に合わせます。
*Aボタンを押すと針は時計回りに運針し、Bボタンを押すと反時計回りに運針します。長押しすると高速回転します。
- ③リューズを定位置に戻します。
*上記の操作を行ないますと電波時計の機能が停止しますので、電波機能を再開する場合は「初期受信」の操作を行ってください。

●ストップウォッチのご使用方法

- *計測された時間はストップウォッチの針で表示されます。6時側小針がストップウォッチの針を表示し、9時側の小針がストップウォッチの分を表示します。中央の時分秒針と24時間針とは連動せず、独立して動きます。
- *1秒単位、最大60分まで計測できます。
- *ボタン操作
①Aボタン:スタート、ストップ(計測開始/停止/再開)
②Bボタン:スプリット/プリセット解除/リセット
(例)100m競争
ボタンを次の順序で押します。A⇒A⇒B
*リセット中(ストップウォッチ針が原点に戻る動作中)は中央の秒針は停止します。中央の秒針はリセット完了後に早送りして前の時刻を表示し、通常運針に戻ります。
*「受信状態確認中」又は「曜日表示中」はストップウォッチ機能は働きません。

●マニュアル時刻設定

- 電波が受信できない場合、または海外で使用する場合に以下の操作手順で受信機能をOFFにし、手動で時刻を合わせることができます。
- ①秒針が12時位置の時にリューズを引きます。
*この時、その他のボタンは操作しないでください。ストップウォッチ針が動いてしまいます。
 - ②リューズを回して、時分針及び24時間針をセットしてください。時分針が動くとともに24時間針も動きます。24時間針が適切にセットされているか確認してください。
 - ③時報などに合わせてリューズを押し込みます。
このとき、受信機能はOFFになります。(定時自動受信機能もOFFになります)

●ソーラー駆動について

この時計は電気エネルギーを蓄える二次電池を内蔵しています。文字盤に直射日光や蛍光灯などの光を当てることにより充電します。最大まで充電すると約6ヶ月間充電しなくて作動しますが、快適にご使用いただくためには余裕をもって毎日の充電をおすすめします。

<充電時間の目安>

照度 (Lux)	環境	1日作動分の充電時間	最大充電までの時間 (2秒運針から)	最大充電からの持続時間
500	明るい屋内照明	6.5時間	—	約6ヶ月
3,000	30W蛍光灯の20cm下	6.5分	—	
10,000	屋外(曇天)	3.5分	110時間	
100,000	屋外(晴天)	2.0分	4.0時間	

<充電上のご注意>

- *充電の際は、文字盤面に光を当ててください。
- *長袖を着用されていますと時計に光が当たらないために充電不足を起こす可能性がありますのでご注意ください。
- *弱い光では二次電池の最大容量まで充電できない場合がありますのでご注意ください。
- *時計を外した時でもできるだけ文字盤面に光が当たる様、窓側の明るい場所に置くようにしてください。

<充電不足警告機能>

- *二次電池の充電容量が極めて少なくなると6時側小針が「LB」を表示し、同時に中央の秒針も1秒運針から2秒運針に切り替わり充電不足をお知らせします。
- *「LB」表示と2秒運針を始めてから約2日経過すると、充電不足で全ての針は12時位置に移動し停止してしまいます。早めに充電をして1秒運針にもどってください。
- *全ての針が停止してもしばらくの間は内部で時間を刻んでいますので、再充電すれば元の時刻を表示します。しかし、充電不足が長く続くと充電しても再度時刻設定が必要になります。その場合は「初期受信」の操作をして時刻設定してください。

●パワーセーブ機能(長期間使用されない場合使用します)

リューズを引くと全ての針は停止します。このときパワーセーブ状態になり消費電流が少なくなります。最大充電後にパワーセーブを使用すると約2年作動します。パワーセーブのとき、自動受信機能はOFFになります。パワーセーブを解除するときは「初期受信」の操作をしてください。

電波時計について

●電波時計とは

この時計は、日本国内の標準時刻電波を受信して時刻を自動修正する時計です。4.0 kHz（おおたかどや山標準電波送信所）と6.0 kHz（はがね山標準電波送信所）の時刻電波を自動で切替え受信します。通常はクォーツで駆動していますが定期的に（毎日1回：午前2時）に標準時刻電波を受信し、時刻を修正します。

●標準時刻電波

標準時刻電波は「独立行政法人情報通信研究機構」が運用しています。標準時刻電波はほぼ24時間続けて送信されていますが、保守作業や落雷対策等で一時送信が停止されることがあります。詳しくは、下記ホームページをご覧ください。

<http://ijy.nict.go.jp/index.html>

●電波送信所

標準時刻電波は以下の2箇所から送信されています。

4.0 kHz： 福島県（おおたかどや山標準電波送信所）

6.0 kHz： 佐賀県（はがね山標準電波送信所）



●電波時計の受信環境について

<受信しやすい方向、場所について>

- 文字盤を上（地面と平行）にして12時方向を電波送信所へ向けると受信しやすくなります。
- 電波は金属のしゃへい物によって受信しにくいことがあります。室内においてはできるだけ窓の近くに置いて受信させてください。直接金属の上に置くと受信しにくくなりますので、金属でない台の上に置いてください。
- より安定した受信をさせるためには、受信中は時計を動かさないでください。
- 受信中はボタン操作、リユーズ操作は行わないでください。

<受信範囲の目安>

受信可能範囲としては両局（4.0 kHz、6.0 kHz）の電波送信所からのそれぞれの距離が900km以内が目安です。この距離は目安であり、受信環境（地形、商業地域/住宅地域、構造物、気象条件など）によって900km以内でも受信できない場合があります。

<受信が困難な場所>

- 以下のような電波が届きにくい場所や電波ノイズが発生している場所などでは受信が困難になりますので注意してください。
- 地下、鉄筋コンクリート建物の中、高層ビルや山の谷間。
 - 移動中の車、電車の中。
 - 高圧線、電車の架線、通信設備等の近く。
 - テレビ、冷蔵庫、電子レンジ、パソコン等の家電品やOA機器の近く。
 - 極端に高温や低温の場所では受信能力は低下します。
 - 気象条件（雷、大気の状態など）、地形や時間帯によって受信しにくい場合があります。
 - スチール机等の金属製の家具の上や近く。
 - 空港、高速道路、工事現場の近く。
 - その他電波ノイズを発生させるものの近く。

こんなときは

●時間が合わない。（1分以内の時刻ズレ）

- 受信はできていますか？
⇒「Dボタン」を押して受信状態の確認をしてください。
- 6時側小針が「NG」を表示した場合は<強制受信>の操作を行ってください。
- 6時側小針が「OK」を表示した場合は秒針の原点位置がズレています。<初期受信>の操作を行ってください。

●時間が合わない。（1分以上の時刻ズレ）

⇒誤表示（電波ノイズを受信して誤った時刻を表示）をしているか、原点位置がズレている可能性があります。
<初期受信>の操作を行ってください。

●時間がとまっただま動かない。

- リユーズが引き出された状態になっていませんか？
⇒リユーズを通常位置に戻し、針が動きだすことを確認してから、<初期受信>の操作を行ってください。
- 受信中ではありませんか？
⇒約10分待って、再度運針状態を確認してください。
⇒充電不足ではありませんか？
⇒充電不足が続くと、全ての針は12時位置で停止します。文字盤に光を当て、充電させてから<初期受信>の操作を行ってください。

●受信しない。

⇒「電波時計の受信環境について」を参照のうえ、受信環境を改善してください。夜間は電波状況が比較的良好になりますので一昼夜様子を見てください。

●「受信状態確認」の際、6時側小針が「OK」「NG」を正しく表示しない。

1. 針の原点位置は合っていますか？
⇒「ストップウォッチ針の原点調整」の操作を行い、小針の原点位置調整を行った後、<初期受信>の操作を行ってください。

●秒針が2秒遅針している。

⇒充電不足です。文字盤に光を当てて充電してください。

製品仕様

受信電波	日本標準電波 (JJY) 福島送信所 (周波数 4.0 kHz) 佐賀送信所 (周波数 6.0 kHz) * 受信局自動選択機能付
受信機能	定時自動受信、強制受信、初期受信
定時自動受信	1日1回 (午前2時)
受信作動時間	3～10分 (受信電波状況により異なる)
クォーツ精度	月差±30秒 (常温での携帯) (電波受信ができない場合)
付加機能	ソーラ駆動機能 クロノグラフ機能 24時間表示計 受信状態確認機能 充電不足警告機能 パワーセーブ機能 過充電防止機能 マニュアル時刻設定機能 (受信OFF機能)
使用二次電池	ML2016×1個
持続時間	・最大充電後から停止まで 約6ヶ月 ・最大充電後にパワーセーブ機能使用した場合、停止まで約2年 ・2秒遅針から停止まで2日

お取り扱いについて

警告 この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

警告

●分解したり、改造しないでください。故障、ケガの原因になります。

●二次電池の取扱いについて

- お客様は時計から電池を取り出さないでください。故障、事故の原因になります。
- 時計から誤って電池を取り外した場合は、幼児の手の届かない場所に保管してください。万一、飲み込んだ場合は、ただちに医師とご相談ください。
- 長期間使用していると二次電池の充電能力が低下し、従来の充電ができない場合があります。その時は二次電池を有料にて交換させていただきます。

●指定の二次電池以外は使用しないでください

この時計に使われている二次電池以外の電池は絶対に使用しないでください。無理に他の種類の電池を使い、万一充電されると電池が破裂して時計の破損および人体を傷つける危険があります。

●防水について

裏蓋または文字盤に表示された防水性能をご確認のうえ、下記表を参照し、ご使用ください。

仕様	表示 (裏蓋又は文字盤)	洗顔、雨等の 一時的に かかる水深	汗、少雨等に 面える程度 の防水	水仕事や水上 スポーツ等 長時間水に ふれる場合	空気を圧入 しない、 ポンプを モンダイビング
3気圧防水	Water Resistant 3ATM	○	×	×	×
5気圧防水	Water Resistant 5ATM	○	○	×	×
10気圧防水	Water Resistant 10ATM	○	○	○	×

注意

この表示の欄は、「人的傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

注意

●防水について

- 水分のついたままリユーズおよびボタン操作した場合は、防水性を保つ事ができません。
- リユーズは押し込んだ状態 (通常位置) でご使用ください。
- 海水に浸したときや汗をかいた後は真水でよくふき取ってください。
- 防水性能を保つため、定期的 (2～3年) なパッキンの交換をおすすめします。

●携帯時の注意

- 床面に落としたり、強くぶつける等の激しいショックを与えないでください。
- 磁気には近づけなでください。マグネットドア、磁気健康器具、スピーカー、大型モーター等に近づけると正しい時刻を表示しません。この場合は、磁気から離して時刻修正をしてください。
- かぶれやすい体質の人や体調によっては、皮膚にかゆみやかぶれを生じることがあります。異常を感じたらただちに使用を中止して、すぐ医師に相談してください。かぶれの原因は金属/革アレルギーや時計本体およびバンドに発生したサビ、汚れ、付着した汗などです。
- 時計に使用している IC は静電気に弱い性質を持っています。静電気が発生する場所では使用しないでください。
- 5℃～35℃から外れた温度下では機能が低下したり、停止する事があります。直射日光にさらしたり、炎天下の車内など高温になる所に長時間置かないでください。屋外など低温になる所に長時間置かないでください。